

01-023

Desafios e oportunidades do mercado na área de células solares e o novo material do tipo perovskita.

Macedo, M.I.F.(1); Tapanes, N.C.(2); Gaidzinsky, R.(1); Martins, S.A.(1); Camilo, E.A.(1); Sousa, P.L.F.(1);
(1) UEZO-RJ; (2) Uezo;

O desenvolvimento de novos métodos de processamento de materiais que apresentem mais vantagens em relação aos processos convencionais utilizados atualmente, e que sejam mais rápidos e baratos têm sido de grande interesse aos pesquisadores. Dentre os vários tipos de cerâmicas de interesse tecnológico, as perovskitas têm recebido atenção por apresentar como propriedade a supercondutividade, que converte a radiação solar em eletricidade. Neste contexto, serão descritas metodologias e comparados resultados do potencial deste mineral que poderá aumentar a eficiência energética dos painéis solares e, assim, expandir a sua utilização, e que já está sendo considerado o futuro da tecnologia fotovoltaica. Resultados preliminares apontam que a perovskita ($\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$) de cor preta e cristalina foi obtida a partir da mistura mecânica, por 1h a temperatura ambiente. Análises de TGA indica estabilidade térmica até 300°C sem nenhuma perda de massa. Foi observado pelo DRX a formação da perovskita ($\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$) e não foram detectados os precursores nas condições de síntese realiza, indicando que todo o material foi reagido e que a metodologia é promissora.